

⑮ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Patentschrift
⑪ DE 3529801 C1

⑤① Int. Cl. 4:
A01D 41/12

②① Aktenzeichen: P 35 29 801.4-23
②② Anmeldetag: 20. 8. 85
④③ Offenlegungstag: —
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 8. 1. 87

Behördeneigentum

DE 3529801 C1

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑦③ Patentinhaber:
BISO Bitter GmbH & Co KG, 4520 Melle, DE

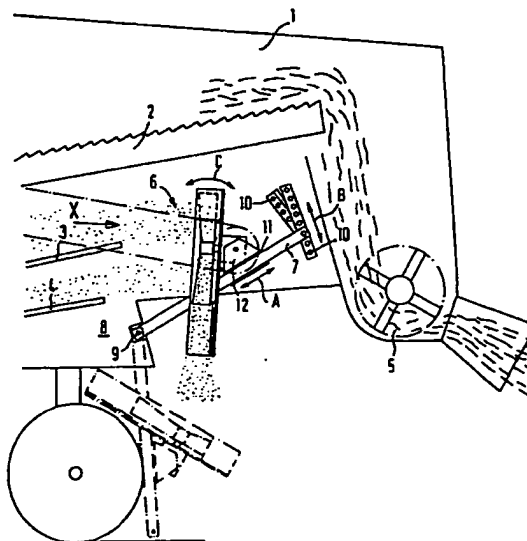
⑦④ Vertreter:
Lorenz, E.; Seidler, B.; Seidler, M.; Gossel, H.,
Dipl.-Ing.; Philipps, I., Dr.; Schäuble, P., Dr.;
Jackermeier, S., Dr., Rechtsanw., 8000 München

⑦② Erfinder:
Scharf, Alois, 4520 Melle, DE

⑤⑥ Im Prüfungsverfahren entgegengehaltene
Druckschriften nach § 44 PatG:
DE-GM 80 14 119

⑤④ Vorrichtung für Mähdrescher zum Verteilen der Spreu

Eine Vorrichtung für Mähdrescher zum Verteilen der Spreu weist rotierende Blätter auf. Um bei einfacher und schneller Anpassung an den Streufluß einen einfachen und schnellen Zugang zu den Siebkästen zu ermöglichen, sind zwei gegenläufig angetriebene Rotoren mit mindestens zwei schaufelartigen Blättern in einem mit einem hinteren Abdeckblech versehenen Tragrahmen nebeneinander um zueinander parallele Achsen drehbar gelagert. Der Rahmen ist auf zwei seitlichen Trägern (7) verschieblich geführt und feststellbar. Die unteren Enden der Träger (7) sind in Seitenwänden des Gehäuses oder seitlichen Trägern des Mähdreschers (1) unterhalb des unteren Siebkastens (4) schwenkbar gelagert. Die oberen Enden der Träger (7) sind in Höhe des oberen Siebkastens (3) an den Seitenwänden oder Trägern des Mähdreschers in unterschiedlichen Schwenklagen fixierbar (Figur 1).



DE 3529801 C1

Best Available Copy

Patentansprüche

1. Vorrichtung für Mähdrescher zum Verteilen der Spreu, bestehend aus rotierenden Blättern, dadurch gekennzeichnet, daß zwei gegenläufig angetriebene Rotoren (17, 18) mit mindestens zwei schaufelartigen Blättern (23) in einem mit einem hinteren Abdeckblech (16) versehenen Tragrahmen nebeneinander um zueinander parallele Achsen (21, 23) drehbar gelagert sind, und daß der Rahmen (16) auf zwei seitlichen Trägern (7) verschieblich geführt und feststellbar ist, deren unteren Enden in Seitenwänden des Gehäuses oder seitlichen Trägern des Mähdreschers (1) unterhalb des unteren Siebkastens (4) schwenkbar gelagert und deren oberen Enden in Höhe des oberen Siebkastens (3) an diesen Seitenwänden oder Trägern in unterschiedlichen Schwenklagen fixierbar sind.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Rotoren (17, 18) von einer gemeinsamen querverlaufenden Antriebswelle (14) über Winkelgetriebe (19, 20) angetrieben sind, und daß der Rahmen (16) auf den Trägern (7) über schlittenartige Führungen (11) verschieblich und um die Achse der Antriebswelle (14) schwenkbar und in verschiedenen Schwenklagen relativ zu den Führungen (11) feststellbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Rotoren (17, 18) in ihren oberen und in ihren einander zugewandten Bereichen von etwa konzentrischen und rechtwinklig mit dem Abdeckblech (16) befestigten Stegblechen (24, 25) eingefast sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Stegbleche (24, 25) an ihren Auslaufkanten gelenkig mit Leitblechen (28, 29) verbunden sind, deren Neigungswinkel einstellbar ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswelle (14) über eine Riemenscheibe (15) durch Keilriemen angetrieben ist.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zum Antrieb der Rotoren ein Hydro- oder Elektromotor vorgesehen ist.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung für Mähdrescher zum Verteilen der Spreu, bestehend aus rotierenden Blättern.

In Mähdreschern sind unter den Strohschüttlern Kurzstroh- und Körnersiebe angeordnet, auf denen die Spreu ausgesiebt wird, die auf den Acker geblasen wird. Sind die Gebläse oder Streuverteiler hinter den Siebkästen angeordnet, ist der Zugang zu diesen erschwert.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung der eingangs angegebenen Art zu schaffen, die bei einfacher und schneller Anpassung an den Spreufluß einen einfachen und schnellen Zugang zu den Siebkästen ermöglicht.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Vorrichtung der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, daß zwei gegenläufig angetriebene Rotoren mit mindestens zwei schaufelartigen Blättern in einem mit einem hinteren Abdeckblech versehenen Tragrahmen nebeneinander um zueinander parallele Achsen drehbar gelagert sind, und daß der Rahmen auf zwei seitlichen Trä-

gern verschieblich geführt und feststellbar ist, deren unteren Enden in Seitenwänden des Gehäuses oder seitlichen Trägern des Mähdreschers unterhalb des unteren Siebkastens schwenkbar gelagert und deren oberen Enden im Bereich des oberen Siebkastens an diesen Seitenwänden oder Trägern in unterschiedlichen Schwenklagen fixierbar sind.

In Anpassung an den jeweiligen die Siebe verlassenden Spreufluß, der von den Dreschbedingungen, wie Feuchtigkeitsgehalt und Windeinflüssen, abhängig ist, läßt sich der Rahmen mit den die Spreu verteilenden Rotoren durch Verschieben auf den Trägern derart verstellen, daß die Rotoren den richtigen Abstand zu den Siebkästen aufweisen. Die richtige Höhe der Rotoren relativ zu den Siebkästen läßt sich durch entsprechendes Verschwenken der den Rahmen mit den Rotoren tragenden Trägern einstellen. Ist ein Zugang zu den Sieben erwünscht, können die oberen Enden der Träger gelöst werden, so daß sich diese nach unten verschwenken lassen. Da die Träger unterhalb des unteren Siebkastens angelenkt sind, wird durch ein derartiges Abklappen der Zugang zu den Siebkästen freigegeben.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Rotoren von einer gemeinsamen querverlaufenden Antriebswelle über Winkelgetriebe angetrieben sind, und daß der Rahmen auf den Trägern über schlittenartige Führungen verschieblich und um die Achse der Antriebswelle schwenkbar und in verschiedenen Schwenklagen relativ zu den Führungen feststellbar ist. Durch eine entsprechende Drehung des Rotorrahmens um die Achse der Antriebswelle und Fixierung läßt sich die richtige Neigung der Rotoren zu dem Spreufluß einstellen.

Zweckmäßigerweise sind die Rotoren in ihren oberen und einander zugewandten Bereichen von etwa konzentrischen und rechtwinklig auf dem rückwärtigen Abdeckblech befestigten Stegblechen eingefast. Diese Stegbleche übernehmen eine gute Führung des zu verteilenden Spreuflusses.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Stegbleche an ihrer Auslaufkante gelenkig mit Leitblechen versehen sind, deren Neigungswinkel einstellbar ist. Durch diese Leitbleche läßt sich der gewünschte Austrittswinkel und damit auch die Auswurfweite einstellen.

Die Antriebswelle kann über eine Riemenscheibe durch Keilriemen angetrieben sein, deren Antrieb ihrerseits von dem Schüttler, Häcksler oder Häckslervorgelege abgeleitet ist. Um eine Drehzahlveränderung der Rotoren zu ermöglichen, können zu deren Antrieb auch besondere Hydro- oder Elektromotoren vorgesehen sein.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht der Vorrichtung zum Verteilen der Spreu in ihrem an einem Mähdrescher angebaute Zustand in schematischer Darstellung und

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Vorrichtung in Richtung des Pfeils X in Fig. 1.

Unterhalb der Strohschüttler 2 des Mähdreschers 1 befindet sich zwischen den mit Sieben versehenen Siebkästen 3, 4 und dem Häcksler 5 die insgesamt mit 6 bezeichnete Vorrichtung zum Verteilen der Spreu. Diese Spreuverteilverrichtung ist an zu einem Rahmen verbundenen Trägern 7 befestigt. Die unteren Enden der Träger 7 sind unterhalb des unteren Siebkastens 4 in Seitenwänden oder seitlichen Rahmenteilern 8 des Mäh-

dreschers um eine Querachse 9 schwenkbar gelagert. Die oberen Enden der Träger 7 lassen sich in unterschiedlichen Schwenklagen in Bohrungen 10 der Seitenwände des Mähdreschers verbolzen.

Auf den seitlichen Holmen der Träger 7 sind axialverschiebbliche Buchsen oder Führungsstücke 11 geführt und in gewünschten Stellungen durch nicht dargestellte Fixierschrauben festlegbar. Die Führungsstücke 11 sind mit Lagerkonsolen 12 versehen, in einer von denen die mit der Antriebsriemenscheibe 15 versehene Antriebswelle 14 gelagert ist. Die Lagerkonsolen 12 sind weiterhin mit Schenkeln 13 versehen, die der Befestigung des Abdeckblechs 16 in unterschiedlichen Schwenklagen dienen. Auf der Rückseite des Abdeckblechs 16, das gleichzeitig auch einen Tragrahmen für die Rotoren 17, 18 bildet, sind Winkelgetriebe 19, 20 befestigt, in denen die Antriebswelle 14 gelagert ist und deren rechtwinklig zu der Antriebswelle 14 stehenden Abtriebswellen 21, 22 die Rotorwellen bilden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind jeweils zwei schaufelartige Blätter 23 auf den Rotorwellen 21, 22 befestigt. Es können in gleichen Winkelabständen auch mehr als zwei Rotorblätter vorgesehen werden.

Die Rotoren 17, 18 sind in ihrem oberen und in ihrem einander zugewandten Bereich von zu den Rotorwellen konzentrischen Stegblechen 24, 25 eingefäßt. An die Auslaufbereiche der Stegbleche 24, 25 sind um zu den Rotorwellen parallele Achsen 26, 27 Leitbleche 28, 29 angelenkt. Diese Leitbleche sind in ihren Endbereichen mit Schraubbolzen 30, 31 versehen, die Langlöcher des Abdeckblechs 16 durchsetzen und zur Fixierung in den gewünschten Winkellagen mit Muttern, vorzugsweise Flügelmuttern, versehen sind. Die Schraubbolzen 30, 31 sind an abgewinkelten Schenkeln der Leitbleche 28, 29 befestigt.

Zur Einstellung des Abstands der Spreuverteilvorrichtung 6 von den Siebkästen 3, 4 läßt sich das buchsenartige Führungsstück 11 auf den Trägern 7 in Richtung des Doppelpfeils A verschieben und feststellen. Zur Einstellung der relativen Höhe der Verteilvorrichtung 6 zu den Siebkästen 3, 4 läßt sich das hintere Ende der Träger 7 in unterschiedlichen Bohrungen 10 einbolzen. Die optimale Neigung der Verteilvorrichtung läßt sich durch Verschwenken in Richtung des Doppelpfeils C um die Achse der Antriebswelle 14 einstellen.

Um freien Zugang zu den Siebkästen 3, 4 zu haben, werden die freien Enden der Träger 7 von den Bohrungen 10 gelöst, so daß sich die Träger 7 mit der Verteilvorrichtung 6 in der aus Fig. 1 in strichpunktiierten Linien dargestellten Weise nach unten abklappen lassen.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

55

60

65

- Leerseite -

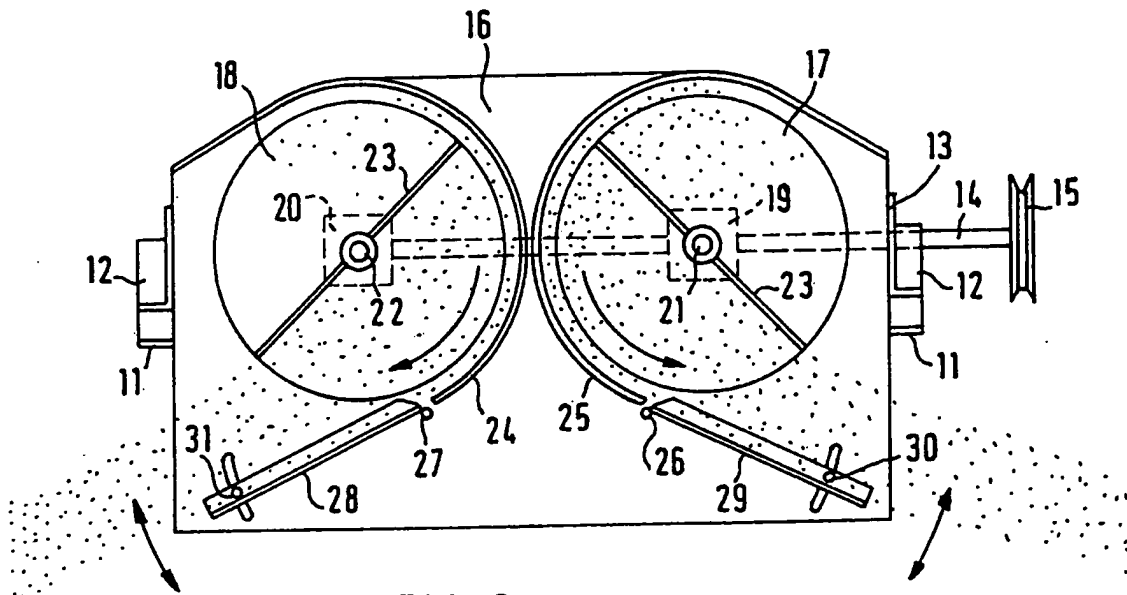
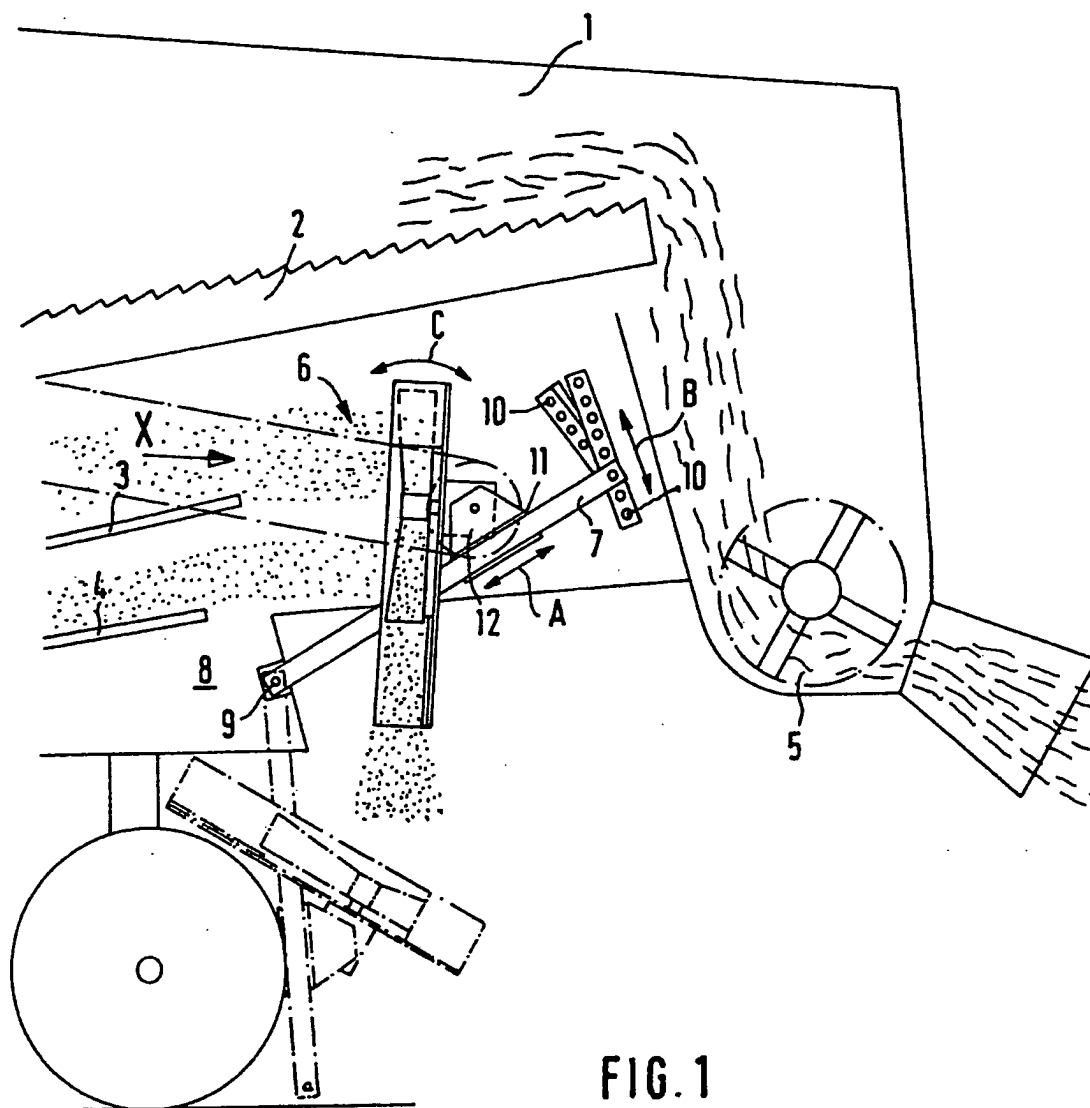


FIG. 2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.